

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1921

THÈSE N°

213

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Contribution à l'Étude

du Traitement

DES FIBRO-MYOMES UTÉRINS

par

LA CURIETHÉRAPIE

PAR

MARIE-LOUISE RANC

Née à Vichy le 12 mai 1893

Président : M. GOSSET, PROFESSEUR

IMPRIMERIE DES FACULTÉS

OLLIER-HENRY

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26, PARIS (VI^e Arr.)

1921

212

213

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1921

THÈSE N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Contribution à l'Étude

du Traitement

DES FIBRO-MYOMES UTÉRINS

par

LA CURIETHÉRAPIE

PAR



MARIE-LOUISE RANC

Née à Vichy le 12 mai 1893

Président : M. GOSSET, PROFESSEUR

IMPRIMERIE DES FACULTÉS

OLLIER-HENRY

26, Rue Monsieur-le-Prince, 26, PARIS (VI^e Arr.)

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE PARIS

Doyen	M. ROGER
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	N.
Pathologie chirurgicale	N.
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENÉTRIÉR
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
Hygiène et clinique de la première enfance	WIDAL
Clinique des maladies des enfants	GILBERT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	CHAUFFARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	MARFAN
Clinique des maladies du système nerveux	NOBECOURT
Clinique des maladies contagieuses	DUPRÉ
Clinique chirurgicale	JEANSELME
Clinique ophtalmologique	P. MARIE
Clinique des maladies des voies urinaires	TEISSIER
Clinique d'accouchements	DELBET
Clinique gynécologique	LEJARS
Clinique chirurgicale infantile	HARTMANN
Clinique thérapeutique	GOSSET
Clinique oto-rhino-laryngologique	DE LA PERSONNE
	LEGUEU
	BAR
	COUVELAIRE
	BRINDEAU
	J.-L. FAURE
	AUGUSTE BROCA
	VAQUEZ
	SEBILLEAU

Agrégés en exercice

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LANGLOIS	PHILIBERT
ALGLAVE	FIESSINGER	LARDENNOIS	RATHERY
BASSET	GARNIER	LE LORIER	RETTÉGER
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEMIERRE	RIBIERRE
BLANCHETIÈRE	GREGOIRE	LEQUEUX	RICHAUD
BRANCA	GUENIOT	LEREBOULETT	ROUSSY
CAMUS	GUILLAIN	LERI	ROUVIERE
CHAMPY	GUILLEMINOT	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	MATHIEU	TANON
CHIRAY	JOYEUX	METZGER	TERRIEN
CLERC	LABBÉ HENRI	MOCQUOT	TIFFENEAU
DEBRE	LAINÉL-LAVAS-	MULON	VILLARET
DESMAREST	TINE	OKINCZYC	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

En témoignage de mon infinie
reconnaissance et de ma pro-
fonde tendresse.

A TOUS LES MIENS

A MADAME LE DOCTEUR FRANCILLON-LOBRE

Avec l'expression de ma très vive
reconnaissance.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. LE PROFESSEUR DEBOVE

In memoriam

M. LE DOCTEUR CLAISSE

M. LE PROFESSEUR PIERRE MARIE

M. LE DOCTEUR GUINON

A MM. JOUSSET, BRINDEAU, CHATELIN

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THESE

M. LE PROFESSEUR GOSSET

Avec ma très respectueuse grati-
tude.

INTRODUCTION

Le radium a modifié à tel point la thérapeutique des hémorrhagies génitales de la femme qu'on a pu dire qu'il en est le traitement spécifique comme la quinine pour la fièvre intermittente ou le sérum pour la diphtérie (MILLER).

Mais, malgré de nombreux travaux et publications à ce sujet, les indications et la technique de la curiethérapie dans le traitement des fibro-myomes utérins est encore à l'étude.

Nous rapportons ici les observations de malades que nous avons suivies dans le service de notre Maître le Professeur GOSSET et qui ont été traitées à la consultation de gynécologie par Madame FRANCILLON-LOBRE, qui nous a conseillé ce travail. Nous avons observé avec elle les effets du traitement des fibromes par le radium, et nous continuons à suivre aux consultations de la *Salpêtrière*, les malades traitées depuis plusieurs mois, par cette méthode.

Au moment de présenter ce travail, nous ne saurions

oublier quelle reconnaissance particulière nous devons à M. le Professeur GOSSET et à Madame FRANCILLON-LOBRE.

C'est en effet grâce à leur bienveillance, à la confiance qu'ils nous ont témoignée, que nous avons pu mener à bien les recherches thérapeutiques que nous avons entreprises et dont nous publions ici les résultats.

LES ÉTAPES DU TRAITEMENT DES FIBRO-MYOMES UTERINS

TRAITEMENT MÉDICAL.

Le traitement médical était le seul opposé aux fibromes, il y a une quarantaine d'années d'environ. Il avait pour but d'atténuer les troubles de la circulation ovarienne et de la congestion utérine, qui ont sur le développement du corps fibreux un retentissement très accentué.

A chaque poussée congestive au niveau de l'appareil génital, les fibromes augmentent de volume et cet accroissement, bien que momentané, semble jouer un rôle important dans leur développement (J.-L. FAURE et SIREDEY).

Les cures salines à Biarritz, Salies de Béarn, Salins, Vichy, peuvent donc être essayées, dès que l'on soupçonne un début de fibrome, mais il sera prudent que les malades se soumettent à un examen médical tous les mois environ, afin qu'un accroissement rapide du volume de l'utérus ne passe pas inaperçu, afin surtout que

soient dépistés chez une femme au voisinage de la ménopause, les premiers signes de la dégénérescence épithéliomateuse de la muqueuse utérine.

Les préparations d'hydrastis canadensis, d'hamamelis, de cannabis indica, l'ergotine, l'ergotinine agissent favorablement, de même que les eaux minérales, sur la circulation ovarienne, et, comme elles, constituent un traitement purement palliatif.

Les cautérisations intra-utérines, en particulier l'introduction de crayons de chlorure de zinc, imaginées par LAROYENNE (de Lyon), peuvent amener la suppression des hémorrhagies pendant un temps plus ou moins long ; mais ce sont des procédés aveugles et dangereux délaissés actuellement, de même que le curettage chirurgical proposé par WINCKEL en 1878.

LE TRAITEMENT ÉLECTRIQUE.

Préconisé par APOSTOLI vers 1883, il occupe une place importante dans le traitement médical des fibro-myomes utérins. Il consistait en la galvanocautérisation intra-utérine avec hautes intensités (50 à 150 milli-ampères). La méthode n'était pas sans danger. DELBET a relevé 17 décès sur 659 cas de fibro-myomes traités par l'électricité. Les résultats cependant étaient satisfaisants et appréciables, même 15 ans après le traitement (LAQUERRIÈRE).

C'étaient : l'arrêt ou la diminution des hémorrhagies, la diminution ou la disparition des douleurs, la régres-

sion de la tumeur, l'amélioration de l'état général (NOGIER). Un véritable progrès sur les méthodes antérieures était donc réalisé.

Actuellement nous disposons de trois agents thérapeutiques :

Le traitement chirurgical ;

La radiothérapie ;

La curiethérapie,

qui tous les trois trouvent leur application suivant le cas à traiter.

1° TRAITEMENT CHIRURGICAL.

L'hystérectomie subtotale reste la seule méthode curatrice d'une certaine catégorie de fibromes que nous préciserons.

Elle comporte, même entre les mains des plus grands maîtres, les risques de toute intervention chirurgicale. C'est d'ailleurs toujours avec regret qu'un chirurgien accomplit une telle mutilation, surtout chez une femme jeune encore ; la suppression des ovaires amène, en effet, de grands bouleversements qui peuvent avoir des conséquences éloignées redoutables et parfois un retentissement psychique inquiétant.

2° LA RADIOTHÉRAPIE.

La radiothérapie des fibromes fut tentée pour la première fois par le Dr FOVEAU DE COURMELLES en 1904.

Après ce premier essai, cette méthode a été perfectionnée et mise au point par les travaux de BERGONIÉ, de BÉCLÈRE, de BORDIER, de GUILLEMINOT et LAQUERRIÈRE, de NOGIER, JAUGEAS.

Les rayons X, employés à dose convenable et avec une pénétration suffisante, peuvent diminuer et supprimer les hémorrhagies (NOGIER).

Vingt applications suffisent pour obtenir ce résultat, suivant la méthode de BÉCLÈRE.

Les rayons agissent d'abord sur les ovaires qu'ils stérilisent. La menstruation étant supprimée, les poussées congestives et l'augmentation momentanée du volume de l'utérus, qui en sont la conséquence, disparaissent également. (J. L. FAURE et SIREDEY).

D'autre part, il est possible que l'hypothèse d'une action indépendante sur le fibrome lui-même ne soit pas à rejeter (OUDIN et ZIMMERN).

Si donc le fibrome n'est pas très volumineux, si la femme se trouve au voisinage de la ménopause, on pourra tenter le traitement par la radiothérapie, quitte à le compléter par une application de radium, si les résultats ne sont pas pleinement satisfaisants.

Cependant, quels que soient les succès de cette méthode, il faut lui reconnaître un certain nombre de sérieux inconvénients.

Pour atteindre le fibrome, les rayons doivent traverser la peau, ils peuvent la léser. Il faut redouter les accidents de radiodermite aiguë qui peuvent se produire,

s'il y a eu application d'une dose excessive, ou des applications trop rapprochées. Des accidents tardifs peuvent se révéler à l'occasion d'un traumatisme (grattage, écorchure) si des doses, même faibles, ont été souvent répétées.

De même qu'ils traversent la peau pour arriver au but, les rayons atteignent également les organes sus et sous-jacents aux fibro-myomes utérins. L'estomac et l'intestin peuvent être atteints et modifiés dans leur structure (REGAUD et LACASSAGNE).

L'ovaire est généralement touché de façon définitive dans sa fonction noble (fonction ovulaire) ; la glande interstitielle semble peu altérée (NOGIER).

Un autre reproche très sérieux à faire à la radiothérapie, c'est qu'elle ne s'oppose pas à la dégénérescence néoplasique des fibromes. Quelques observations furent rapportées récemment où l'on accusait même les rayons d'avoir hâté l'évolution d'un cancer utérin coexistant probablement avec un fibrome ou d'avoir fait naître un épithélioma dans la muqueuse de cet utérus soumis aux irradiations (MORNARD).

Enfin, la lenteur de cette méthode est aussi un inconvénient. Etant donné que, pour éviter la radiodermite, il faut espacer les séances de rayons de huit jours environ, un traitement de trois à quatre mois au moins est donc nécessaire pour arriver à un résultat. Or, il est des cas dans lesquels il faut agir vite : lorsqu'une malade a des hémorrhagies violentes et un état général inquiétant.

Ce sont là quatre grands reproches à faire à la radiothérapie que n'encourt pas cette troisième méthode de traitement des fibromes : la *curiethérapie*, méthode sûre, rapide, d'autant qu'elle est employée avec prudence et *limitée aux cas qui sont de son ressort*.

LA CURIETHERAPIE

Ce nom de curiethérapie rend hommage aux illustres chercheurs français, PIERRE et MARIE CURIE qui ont isolé le radium.

UDIN et VERCHÈRE ont les premiers attiré l'attention sur l'utilisation de la radiumthérapie en gynécologie (*Académie des Sciences*, 1906). Les travaux de WICKAM, LACAPÈRE, FABRE et surtout ceux de CHÉRON (*Académie de Médecine*, 1909), développèrent l'étude de cette question et ouvrirent la voie aux chercheurs, tant français qu'étrangers.

Le champ des recherches est grand, car nombreux sont les travaux à faire avant que l'on puisse répondre à toutes les questions qui se posent concernant cette méthode.

Nous n'en parlerons ici qu'au point de vue purement clinique, nous bornant à indiquer les conclusions logiques qui découlent de nos observations personnelles.

INDICATIONS.

La curiethérapie est le traitement de choix des fibromes de volume moyen, mobiles et non douloureux.

Le mauvais état du cœur, des reins, du foie d'une fibromateuse est aussi une indication du traitement par le radium, de même que l'état général d'une malade très anémiée par des hémorrhagies souvent répétées.

De l'âge aussi on tirera des indications : les femmes jeunes ayant un fibrome ou un utérus fibromateux seront justiciables de ce traitement capable de les guérir et parfois de leur conserver la fonction ovarienne.

CONTRE-INDICATIONS.

Par contre, l'intervention chirurgicale est indiquée pour les fibromes très volumineux qui amènent des troubles de compression ; pour les fibromes enclavés, adhérents, douloureux, avec réaction péritonéale.

Les myomes nécrosés, ramollis qui s'accompagnent d'élévation de température, ceux qui ont subi la dégénérescence calcaire doivent être aussi réservés à la chirurgie.

Il faut opérer de même, lorsque le diagnostic est hésitant entre un fibrome ou une grosse salpingite, entre un fibrome ou un kyste de l'ovaire, ou si surtout, en présence de ces fibromes avec hémorrhagies continues, on craint la dégénérescence cancéreuse de la muqueuse utérine.

Enfin, l'hystérectomie subtotale est l'opération de choix quand un fibrome se complique de salpingite, ou encore lorsqu'il s'accompagne d'un polype de l'utérus.

TECHNIQUE.

Nous avons toujours employé le bromure de radium contenu dans un tube de platine scellé et lui-même entouré d'un étui d'argent.

Le filtre de platine mesure 0 millimètre 5 d'épaisseur, il élimine les rayons α et β , les rayons γ sortent seuls de ce tube ; quant à la gaine d'argent, qui mesure 1 millimètre, elle augmente le pouvoir de pénétration des rayons.

Au contact de ces filtres, des rayons secondaires se développent, que l'on arrête en introduisant les tubes de radium eux-mêmes entourés de leurs étuis filtres, dans une sonde en gomme de deux millimètres d'épaisseur. Ces filtres supplémentaires peuvent être constitués par différentes substances : le caoutchouc pur, la gutta-percha, des épaisseurs de gaze stérilisée, du papier de soie même, suffisent à préserver les tissus du rayonnement secondaire (REGAUD).

Le Prof^r NOGIER, de Lyon, emploie un hystéromètre creux.

Les tubes de radium étant introduits dans la sonde en gomme, on fait bouillir l'appareil très soigneusement.

La malade est placée sur la table d'opération. Après un savonnage soigneux de la vulve, les poils du pubis étant rasés ou ébarbés, on donne une injection vaginale de deux litres d'eau bouillie chaude.

On place ensuite le spéculum ou les valves et le vagin

est enduit de teinture d'iode. On saisit et fixe le col avec une pince de Museux et l'orifice cervical étant ainsi bien en vue, à l'aide des bougies d'Hégar stérilisées, on procède à une dilatation prudente et progressive. Le col est suffisamment entrouvert lorsque la bougie n° 8 pénètre facilement.

La dilatation est en général très bien supportée ; elle s'accompagne de douleurs comparables à celles du début du travail de l'accouchement ; la malade les surmonte sans peine. Parfois cependant elles sont plus vives, moins bien supportées et l'on doit recourir à une injection sous-cutanée de un demi à un centimètre cube de morphine, ou à une anesthésie de très courte durée au chlorure d'éthyle.

Le col étant ainsi dilaté, on procède à l'écouvillonnage de la cavité utérine avec une mèche de gaze stérilisée, fixée à un porte-coton et trempée dans la teinture d'iode à 5 %.

La sonde contenant le radium est ensuite introduite dans la cavité utérine et y est maintenue à l'aide de tampons stérilisés que l'on dispose dans le vagin.

Pendant toute cette intervention il est nécessaire d'observer une asepsie rigoureuse ; la dilatation faite sans précaution pouvant devenir une cause d'infection et déterminer une poussée d'annexite.

Dans certains cas, l'application du radium peut être vaginale.

Pour cela, on place les appareils dans des compresses gaze stérile, formant autour des tubes une épaisseur

d'un centimètre environ, afin d'arrêter les radiations secondaires. On divise la dose de radium employée en deux parties égales et l'on a ainsi deux appareils que l'on place à l'aide du spéculum ou des valves, dans chacun des deux culs-de-sac latéraux, on les y maintient par un tamponnement de gaze stérile.

DOSE ET DURÉE D'APPLICATION.

Le choix de la méthode, la dose, la durée des applications varient suivant l'âge de la malade, le *volume du fibrome*, l'*abondance des hémorrhagies* et l'*état général*.

Chez une femme au voisinage de la ménopause (de 47 ans par exemple), venant consulter pour des ménorrhagies et des métrorrhagies, présentant un fibrome mobile, non douloureux, du volume d'une tête de fœtus de trois mois, ayant des culs-de-sac vaginaux absolument souples, le traitement devra être énergique.

Etant donné l'âge de la malade, nous n'aurons pas à craindre de provoquer la ménopause, nous ne ferons que hâter de quelques mois l'apparition de ce phénomène.

Nous ferons donc une première application intra-utérine de 40 milligrammes environ de radium-élément pendant vingt-quatre heures.

Il est fort probable que les métrorrhagies cesseront immédiatement, mais que la malade aura encore à l'époque de ses règles une perte abondante. Après les règles nous ferons une seconde application et nous emploierons une dose qui variera suivant que les métrorrhagies au-

ront cessé complètement ou non, suivant que les règles auront duré huit, douze jours au plus.

La dose cependant ne sera pas inférieure à *trente* milligrammes et l'application durera vingt-quatre heures. Huit jours après nous ferons une troisième application intra-utérine de la même dose pendant la même durée et nous cesserons tout traitement par le radium (Obs. VIII).

Si l'on doit traiter une malade très anémiée par des hémorrhagies inquiétantes, ayant un fibrome moyen, il faut agir plus vite, et à huit jours d'intervalle, faire deux applications intra-utérines de quarante milligrammes pendant 24 heures, puis, au bout de quinze jours, une troisième application intra-utérine de la même dose pendant la même durée (Obs. VII).

Chez une jeune femme, il importe d'essayer de conserver la fonction ovarienne : pour cela il faut employer des doses moindres et mettre un plus long intervalle entre les applications, une seule pouvant parfois suffire.

Dans une des observations du D^r FRANCILLON-LOBRE (Obs. XXVIII), il s'agissait d'une malade de 35 ans, chez laquelle une seule application intra-utérine de quarante milligrammes de radium-élément a suffi pour ramener l'utérus à son volume normal, tout en conservant la fonction ovulaire de l'ovaire. Cette jeune femme a actuellement des règles peu abondantes, mais régulières.

De même qu'elles varient avec l'âge et l'état de la malade, les doses doivent varier aussi avec le volume du fibrome, ainsi que le nombre et la durée des applications.

En présence d'un fibrome douloureux, d'un fibrome

compliqué d'un reliquat de salpingite, il faut agir avec prudence ; il en est de même lorsque l'on craint qu'une tumeur pelvienne amène de la gêne et de la compression des organes voisins, en augmentant de volume sous l'action hyperémianté produite tout d'abord par le radium. C'est alors qu'il convient de faire des applications vaginales.

On dispose trente milligrammes de radium-élément dans chaque cul-de-sac vaginal, qu'on laisse en place quarante-huit heures.

Au bout de vingt-quatre heures, il est nécessaire de changer les compresses qui enveloppent les tubes de radium et de refaire le tamponnement vaginal.

Les applications sont renouvelées au bout de dix à quinze jours.

Si le fibrome est volumineux, on peut faire en même temps quelques séances de rayons X ; sous l'influence de ces doubles irradiations, il arrive que la tumeur diminue, que les douleurs cessent et que l'on puisse faire sans inconvénient une application intra-utérine de radium pour agir plus énergiquement.

En résumé pour le traitement des malades dont nous rapportons ici les observations, nous avons fait *une à trois applications de trente à soixante milligrammes* de radium-élément pendant une durée variant entre *douze et soixante-douze heures*.

SUITES OPÉRATOIRES.

Pendant la durée de l'application la malade doit garder le lit et rester dans le décubitus dorsal.

Une fois les tampons enlevés et la sonde contenant le radium retirée, on donne une injection de deux litres d'eau bouillie chaude, qu'on doit renouveler matin et soir. Deux jours après la malade peut se lever. Elle quitta la clinique ou l'hôpital au bout de huit jours.

Elle peut reprendre ensuite ses occupations, mais avec quelques ménagements ; il faut qu'elle évite la fatigue et les efforts pénibles pendant quelque temps.

Il peut arriver parfois, que sous l'influence du traitement, l'abdomen devienne sensible, la tumeur douloureuse et qu'il y ait une légère élévation de la température. Le repos au lit, la glace sur le ventre font très vite disparaître ces phénomènes d'ailleurs sans gravité.

MODE D'ACTION.

Quelle que soit la technique employée, le radium a une action directe sur la vascularisation du muscle utérin.

NOGIER voit là « une action analogue à celle que l'on constate dans le traitement des angiomes ». Ce sont du reste les résultats obtenus par WICKAM dans le traitement des nævi vasculaires qui engagèrent ABBÉ à utiliser le radium pour le traitement d'un gros fibrome avec fortes

hémorrhagies chez une femme de quarante-quatre ans.

Les cellules qui tapissent la surface interne des vaisseaux, de même que celle du tissu conjonctif, subiraient une altération aboutissant à l'obstruction de ces vaisseaux et causant l'atrophie du fibrome par suite de l'ischémie produite (RUDOLPH MATAS).

Une preuve de cette action directe du radium sur le tissu fibromateux et les vaisseaux qui le traversent, est la réapparition des règles, après une suppression plus ou moins longue et tandis que la tumeur continue à régresser (NOGIER).

De plus, sous l'action du radium, il se produit une sclérose de la muqueuse et de sa couche adjacente, par prolifération conjonctive (CONDAMIN).

L'examen du sang, pratiqué à différentes reprises, pendant que se fait le travail de résorption du fibrome, révèle une diminution du nombre des globules rouges, de la leucopémie avec lymphocytose, hystolyse des polynucléaires et augmentation du nombre des mononucléaires (DOMINICI).

Les urines contiennent une décharge abondante de produits azotés.

RÉSULTATS DU TRAITEMENT.

Chez les 27 malades que nous avons traitées à la Salpêtrière :

19 ont de 40 à 57 ans

8 ont de 27 à 39 ans

Chez toutes, les hémorrhagies cessèrent dès la première application. Les tumeurs régressèrent toutes à tel point que la plupart de ces malades ont actuellement un utérus d'un volume presque normal. Leur état général, le plus souvent, laissait beaucoup à désirer lorsque le traitement fut commencé : deux à cinq mois environ après la dernière application, elles accusaient une sensation de bien-être, de soulagement et un excellent état général.

A ce moment, les écoulements jaunâtres qui sont une conséquence du traitement radiumthérapique avaient cessé. Les phénomènes d'insuffisance ovarienne (bouffées de chaleur, sueurs profuses), avaient disparu presque complètement et nos malades avaient pu reprendre leurs occupations habituelles avec une activité très satisfaisante.

Nous continuons à suivre très attentivement ces malades. Chez les femmes jeunes, nous avons eu soin de graduer les doses, afin d'essayer de conserver la fonction ovulaire et la menstruation.

Chez une de nos malades, âgée de 27 ans (Observation XXVII) trois applications de trente milligrammes de radium-élément pendant quarante-deux heures, amenèrent la suppression des règles pendant six mois. En janvier 1921, elle eut des règles qui durèrent huit jours ; en février, elles n'ont pas apparû. Cette malade vient nous consulter tous les quinze jours, et nous mesurons avec soin son utérus, afin de faire immédiatement une quatrième application de radium, si nous constatons la

moindre augmentation de volume. De même une quatrième application serait faite si elle avait une fois encore des règles d'une durée trop longue ; mais nous emploierions une dose très faible afin d'essayer de diminuer l'abondance des menstrues sans les supprimer.

Mme FRANCILLON-LOBRE qui depuis huit ans a traité *deux cents fibromes* par le radium a vu dans plusieurs de ses cas, après la disparition de la tumeur, le retour de menstrues peu abondantes. Elle insiste particulièrement sur l'importance physiologique et psychique de la reprise de cette fonction chez les femmes jeunes. Chez deux de ses malades, âgées de 36 et 39 ans et guéries depuis deux ans, elle a constaté des grossesses, malheureusement interrompues à deux et trois mois. Cependant CHÉRON, CLARK, KELLY ont également cité des observations de grossesses, dont quelques-unes furent menées à terme, après le traitement par la curiethérapie.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Louise B..., 39 ans.

Fibrome avec métrorrhagies depuis 18 mois. Utérus régulier, non douloureux, remontant à **12** cm. au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines de février à mars 1920.

Doses : 40 millig. Ra. El^e. pendant 48 heures.

30 millig. Ra. El^e. pendant 24 heures.

Résultats :

Dernières règles le 19 mars 1920. Utérus remonte à **4** cm. au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION II

Reine S..., 38 ans.

Fibrome avec ménorrhagies durant 8 à 10 jours, très abondantes.

Utérus mobile, irrégulier, remontant à **17** cm. au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines d'août à novembre 1919.

Dose : 40 *milligr.* pendant 72 heures.

Résultats :

Dernières règles le 17 novembre 1920. Utérus à 7 *cm.* au-dessus de la symphyse en novembre 1920.

OBSERVATION III

Marie N..., 44 ans.

Fibrome avec métrorrhagies abondantes.

Utérus régulier, mobile, non douloureux, remontant à 15 *cm.* au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines de mai à juillet 1920.

Dose : 40 *milligr.* de *Ra. Et.* pendant 72 heures.

Résultats :

Dernières règles 8 juin 1920. Utérus remonte à 2 *cm.* au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION IV

Estelle L..., 43 ans.

Fibrome avec métrorrhagies durant 8 jours.

Utérus régulier, mobile, non douloureux, remontant à 8 *cm.* au-dessus de la symphyse.

Traitement :

2 applications intra-utérines de mars à mai 1920.

Dose : 30 *milligr.* de *Ra. Et.* pendant 48 heures.

Résultats :

Dernières règles le 13 avril 1920. Utérus remonte à **2 cm.** au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION V

Marie D..., 42 ans.

Fibrome avec hémorrhagies très abondantes.

Utérus mobile, régulier, à **11 cm.** au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines de juin à août 1920.

Dose : 30 milligr. de Ra. Et. pendant 70 heures.

Résultats :

Dernières règles le 20 juillet 1920. Utérus à **4 cm.** au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION VI

Céline G..., 49 ans.

Fibrome avec métrorrhagies durant 12 jours.

Utérus en antéversion, irrégulier, dur, mobile, remontant à **14 cm.** au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines de juin à août 1920.

Dose : 40 milligr. de Ra. Et. pendant 72 heures.

Résultats :

Dernières règles le 22 juillet 1920. Utérus remonte à **9 cm.** au-dessus de la symphyse en octobre 1920.

OBSERVATION VII

Rose L..., 40^e ans.

Fibrome avec métrorrhagies très abondantes depuis 1 an. Mauvais état général, malade très anémiée.

Utérus non douloureux, mobile, remontant à **13** cm. $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines de février à avril 1920.

Doses : 40 milligr. de Ra. Et^e. pendant 24 heures.

Résultats :

Dernières règles le 25 juillet 1920. Utérus remonte à **3** cm. $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION VIII

Léonie P..., 47 ans.

Fibrome avec ménorrhagies et métrorrhagies depuis un an. Opérée pour kyste de l'ovaire droit en 1916.

Utérus mobile remontant à **13** cm. au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines espacées de mai à août 1920.

Dose : 40 milligr. de Ra. Et^e. pendant **24** heures.

30 milligr. de Ra. Et^e. pendant 48 heures.

Résultats :

Dernières règles, 15 juin 1920. Utérus à **2** cm. $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION IX

Louise R..., 50 ans.

Fibrome avec métrorrhagies très abondantes.

Utérus mobile, non douloureux, remontant à **10 cm.** au-dessus de la symphyse.

Traitement :

2 applications intra-utérines de février à mars 1920.

Dose : 30 milligr. de Ra. Et^h. pendant 48 heures.

Résultats :

Dernières règles, 20 mars 1920. Utérus remonte à **4 cm.** au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION X

Eugénie C..., 45 ans.

Fibrome avec métrorrhagies qui durent depuis deux ans.

Utérus mobile, non douloureux, remontant à **10 cm.** au-dessus de la symphyse.

Traitement .

3 applications : 2 intra-utérines

Dose : 40 milligr. de Ra. Et^h. pendant 48 heures.

1 vaginale

Dose : 60 milligr. de Ra. Et^h. pendant 24 heures.

Résultats :

Dernières règles le 24 juin 1920. Utérus remonte à **3 cm $\frac{1}{2}$** au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XI

Mon..., 35 ans.

Fibrome causant une douleur sciatique gauche qu'aucun traitement n'améliore. Métrorrhagies durant 10 jours.

Utérus irrégulier, développé surtout vers la gauche, mobile, de consistance fibreuse, remontant à **10 cm.** au-dessus de la symphyse.

Traitement :

Première application intra-utérine, juin 1920.

Dose : 40 milligr. de Ra. El^l. pendant 20 heures.

Deuxième application intra-utérine, octobre 1920.

Dose : 30 milligr. de Ra. El^l. pendant 24 heures.

Résultats :

Après la première application, la douleur sciatique cessa ; les règles étaient toujours très abondantes.

Après la deuxième application, suppression des règles.

Le 21 février 1921, utérus remonte à **5 cm.** $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse.

OBSERVATION XII

Léontine T..., 45 ans.

Fibrome avec métrorrhagies abondantes.

Utérus mobile, irrégulier, non douloureux, remontant à **11 cm.** au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines de mai à septembre 1920.

Doses : 40 milligr. de Ra. El^l. pendant 24 heures.

30 milligr. de Ra. El^l. pendant 48 heures.

Résultats :

Dernières règles en juillet 1920. Utérus remonte à **2 cm.** au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XIII

Marie Col..., 38 ans.

Fibrome avec métrorrhagies.

Utérus mobile remontant à **10 cm.** au-dessus de la symphyse.

Traitement :

2 applications intra-utérines d'août à octobre 1920.

Dose : 30 milligr. de Ra. El^b . pendant 36 heures.

Résultats :

Dernières règles en octobre 1920. Utérus remonte à **4 cm. $\frac{1}{2}$** au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XIV

Rosine L..., 30 ans.

Fibrome avec hémorrhagies abondantes, incontinence d'urine.

Utérus antéversé, dur, mobile, remontant à **8 cm. $\frac{1}{2}$** au-dessus de la symphyse.

Traitement :

2 applications intra-utérines, mai et août 1920.

Dose : 25 milligr. de Ra. El^b . pendant 48 heures.

Résultats :

Dernières règles en juin 1920. Utérus remonte à **2 cm.** au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XV

Hélène C..., 33 ans.

Fibrome avec métrorrhagies depuis 6 mois.

Utérus mobile remontant à 10 cm. au-dessus de la symphyse.

Traitement :

1 application intra-utérine.

Dose : 40 milligr. de Ra. Et. pendant 20 heures.

Résultats :

Dernières règles, juillet 1920. Utérus remonte à 5 cm. au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XVI

Léa S..., 36 ans.

Fibrome avec métrorrhagies abondantes. Mauvais état général.

Utérus rétroversé, remontant à 11 cm. au-dessus de la symphyse. A eu 20 séances de rayons X.

Traitement :

3 applications de janvier à mars 1920.

2 intra-utérines

Dose : 30 milligr. de Ra. Et. pendant 48 heures.

1 vaginale.

Dose : 60 milligr. de Ra. Et. pendant 24 heures.

Résultats :

Dernières règles mars 1920. Utérus remonte à $2\frac{1}{2}$ cm. $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

Très bon état général.

OBSERVATION XVII

Charlotte L..., 37 ans.

Fibrome avec hémorrhagies abondantes depuis 2 ans.

Utérus remonte à 10 cm. $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse.

Traitement :

2 applications intra-utérines en août et septembre 1920.

Dose : 30 milligr. de Ra. El^t . pendant 36 heures.

Résultats :

Dernières règles en septembre 1920. Utérus remonte à 6 cm. au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XVIII

Eugénie Z..., 54 ans.

Fibrome avec métrorrhagies.

Utérus remonte à 14 cm. au-dessus de la symphyse.

Traitement :

1 application intra-utérine en août 1920.

Dose : 24 milligr. de Ra. El^t pendant 24 heures.

Résultats :

Dernières règles en septembre 1920. Utérus remonte à 6 cm. $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse en novembre 1920.

OBSERVATION XIX

Alphonsine N..., 46 ans.

Fibrome avec métrorrhagies. A eu 18 séances de rayons X.
Utérus remontant à **14 cm.** au-dessus de la symphyse.

Traitement :

1 application intra-utérine en avril 1920.

Dose : 40 *milligr.* de *Ra. Et.* pendant 24 heures.

Résultats :

Dernières règles en juin 1920. Utérus remonte à **7 cm.** au-dessus de la symphyse en novembre 1920.

OBSERVATION XX

Augustine Cl..., 50 ans.

Fibrome avec hémorrhagies.

Légère douleur dans la fosse iliaque droite.

Utérus mobile, très dur, remontant à **12 cm.** au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines d'août à octobre 1920.

Dose : 30 *milligr.* de *Ra. Et.* pendant 60 heures.

Résultats :

Dernières règles, septembre 1920. Utérus remonte à **9 cm. $\frac{1}{2}$** au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XXI

Louise Dar..., 52 ans.

Fibrome avec ménorrhagies très abondantes.

Utérus mobile, non douloureux, dur, remontant à 8 cm. $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse.

Malade très anémiée.

Traitement :

1. application intra-utérine en octobre 1920.

Dose : 30 milligr. de Ra. *El*^v. pendant 24 heures.

Résultats :

Dernière règles, novembre 1920. Utérus remonte à 5 cm. au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XXII

Caroline V..., 47 ans.

Fibrome avec ménorrhagies.

Utérus régulier de consistance fibreuse, mobile, remontant à 10 cm. $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse.

Traitement :

2 applications intra-utérines, novembre-décembre 1920.

Dose : 40 milligr. de Ra. *El*^v. pendant 24 heures.

Dose : 30 milligr. de Ra. *El*^h. pendant 24 heures.

Résultats :

Dernières règles, décembre 1920. Utérus remonte à 5 cm. au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XXIII

Jeanne J..., 45 ans.

Fibrome avec métrorrhagies abondantes.

Utérus mobile remontant à **12 cm.** $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse.

Traitement :

2 applications intra-utérines en mai 1919.

Doses : 40 *milligr.* de *Ra. El^t*. pendant 18 heures.

30 *milligr.* de *Ra. El^t*. pendant 24 heures.

Résultats :

Dernières règles, juin 1919. Utérus remonte à **3 cm.** $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XXIV

Aurélié L..., 40 ans.

Fibrome avec métrorrhagies.

Utérus rétroversé avec noyaux fibreux.

Traitement :

3 applications intra-utérines, janvier à février 1920.

Dose : 30 *milligr.* de *Ra. El^t*. pendant 60 heures.

Résultats :

Dernières règles, février 1920. Utérus volume normal.

OBSERVATION XXV

Henriette V..., 40 ans.

Métrorrhagies depuis 8 mois.

Utérus mobile, non douloureux, remontant à **12 cm.** au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications, de décembre 1920 à février 1921.

Deux applications intra-utérines

Dose : 40 milligr. de *Ra. Et.* pendant 36 heures.

Une application vaginale.

Dose : 60 milligr. de *Ra. Et.* pendant 24 heures.

Résultats :

Les métrorrhagies cessèrent après la première application.

En janvier 1921, règles peu abondantes qui durèrent trois jours.

OBSERVATION XXVI

Hélène C..., 46 ans.

Fibrome avec métrorrhagiës.

Utérus mobile, irrégulier, remontant à **13 cm.** $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines en avril 1919.

Dose : 40 milligr. de *Ra. Et.* pendant 72 heures.

Résultats :

Dernières règles, avril 1919. Utérus remonte à **3 cm.** au-dessus de la symphyse.

OBSERVATION XXVII

Renée M..., 27 ans.

Fibrome avec métrorrhagies et ménorrhagies depuis sept ans.

Utérus mobile, remontant à **11 cm.** $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse.

Traitement :

3 applications intra-utérines de février à juillet 1920.

Dose : 30 *milligr.* de *Ra. Et.* pendant 42 heures.

Résultats :

Les règles furent supprimées pendant six mois.

En janvier 1921, la malade eut des règles qui durèrent huit jours.

En février, les règles n'ont pas apparû. L'utérus remonte à **5 cm.** au-dessus de la symphyse le 21 février 1921.

OBSERVATION XXVIII

(*Observation communiquée par M^{me} FRANCILLON-LOBRE*).

Mme W..., 35 ans.

Fibrome avec ménorrhagies et métrorrhagies très abondantes. Utérus mobile, irrégulier, remontant à **11 cm.** $\frac{1}{2}$ au-dessus de la symphyse.

Le traitement par la curiethérapie est conseillé par le Professeur GOSSET.

Traitement :

1 application intra-utérine en janvier 1920.

Dose : 40 milligr. de *Ra. El.* pendant 24 heures.

Résultats :

Les règles furent supprimées pendant 5 mois.

Actuellement l'utérus est revenu à un *volume normal* et la malade a des *règles régulières*, peu abondantes, qui durent trois jours depuis le mois de juillet 1920.

CONCLUSIONS

I. — INDICATIONS. — La curiethérapie est indiquée :

1° Dans le traitement des fibromes de *volume moyen*,
mobiles, non douloureux ;

2° Quand l'*état général de la malade est mauvais*.

II. — CONTRE-INDICATIONS. — L'intervention chirurgicale doit être pratiquée pour :

Les fibromes *volumineux* qui amènent des troubles de
compression ;

Les fibromes *enclavés, douloureux*, avec *réaction péritonéale* ;

Les myomes *nécrosés* qui s'accompagnent d'élévation
de température ;

Les fibromes qui ont subi la *dégénérescence calcaire* ;

Les fibromes qui se compliquent de *salpingite* ;

Les fibromes qui s'accompagnent de *polype de l'utérus*.

Il faut opérer de même :

Lorsque le *diagnostic est incertain* ;

Lorsque l'on craint la *dégénérescence cancéreuse* de la muqueuse utérine.

III. — LES RÉSULTATS CLINIQUES de cette méthode sont :

La cessation des hémorragies ;

La régression de la tumeur.

En examinant les malades que nous avons traitées par la curiethérapie, on trouve un utérus très diminué de volume, parfois même tout à fait normal, ayant conservé sa mobilité ; des cûls-de-sac parfaitement souples ; de telle sorte que si une laparotomie devait être pratiquée ultérieurement, pour une cause quelconque, on trouverait des organes faciles à mobiliser.

Ce sont là les grands avantages de la curiethérapie qui en font sa supériorité sur la radiothérapie.

Les rayons X :

Ne réduisent pas autant que le radium le volume de la tumeur ;

Agissent moins rapidement que le radium ;

Laissent un tissu moins souple qui rendrait une intervention chirurgicale fort difficile ;

Peuvent occasionner des radiodermites.

IV. — Si on limite la curiethérapie aux cas que nous venons d'indiquer, laissant à la chirurgie les fibromes qui sont de son domaine, le traitement par le radium donnera des résultats *rapides et sûrs*. C'est un traitement *simple, court, sans danger*, si les applications sont faites correctement.

Cette méthode, encore à l'étude, destinée à être mieux connue et plus répandue donne, dès maintenant, des résultats remarquables. Elle réclame plus que tout autre, un *diagnostic d'une précision absolue* ; et l'association des compétences est particulièrement nécessaire, afin d'éviter des échecs qui la discréditeraient.

Vu : *le Président de la Thèse :*

GOSSET

Vu : *Le Doyen :*

H. ROGER.

Le Recteur de l'Académie de Paris,

Vu et permis d'imprimer,

APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

BOUCHARDAT et CHÉRON. De l'association de la radiothérapie et de la radiumthérapie dans le traitement des fibromes utérins. *Bulletin de la Société obstétrique*, 1912, p. 741.

BÉCLÈRE. *La radiothérapie des fibro-myomes utérins*. Communication au premier Congrès de l'Association des gynécologues et obstétriciens de langue française. Bruxelles, 27 septembre 1919.

— La radiothérapie des fibro-myomes utérins devant la Société de chirurgie. *Journal de Radiologie*, t. IV, n^{os} 2 et 4.

H. BORDIER. *Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale*, 1911.

— Considérations générales sur la radiothérapie des fibro-myomes utérins. *Société de radiologie médicale de France*, 8^e année, n^o 71, juillet 1920.

BERGONIÉ, TRIBONDEAU, RÉCAMIER et ROULIER. Académie des Sciences, 1906.

CHÉRON. *De la radiumthérapie des fibromes hémorragiques*. Académie de Médecine, 1909. Congrès de physiothérapie, mars 1911.

— *De la radiumthérapie des fibromes utérins*. *Archives mensuelles d'obstétrique et de gynécologie*, janvier 1913.

II. CHÉRON. Société de Médecine de Paris, janvier 1912.

R. CONDAMIN et TH. NOGIER. La radiumthérapie en gynécologie. *Lyon médical*, n° 3, mars 1918, p. 108.

La radiumthérapie en gynécologie. *Lyon médical*, août 1919.

R. CONDAMIN (Lyon). La radiumthérapie dans le traitement des fibromes utérins. *Lyon médical*, 10 mars 1920, p. 218-219.

S. M. O. CLARK (Chicago). Utilisation du radium dans 50 cas d'hémorrhagies utérines. *The Journal of the American medical Association*, n° 13, 27 septembre 1919.

JOHN G. CLARK et FLOYET, E. KEENE. L'usage du radium dans les cas d'hémorrhagies bénignes de l'utérus. *Transactions of the American gynecological Society*, vol. XLII, 1917, p. 424-436.

Q. G. CLARK (Chicago). Le traitement des fibromes utérins par le radium. *The Journal of the American medical Association*, 27 septembre, 1919.

- DOMINICI. Action du radium sur les tissus normaux. *Archives générales de médecine*, 1909, p. 414.
- Radiumthérapie et réceptivité des tissus normaux et pathologiques. *Esculape*, février 1911.
- DUPONT. Du radium en gynécologie. *Société des chirurgiens de Paris*, 21 janvier 1921.
- A. DESJARDINS. De l'emploi du radium en gynécologie. *Société des chirurgiens de Paris*, 14 janvier 1921.
- DELBET. *Traité de chirurgie*, t. VIII, p. 450.
- FABRE. *De la radiumthérapie en gynécologie* (Congrès de radiologie, Bruxelles, août 1910).
- SOPHIA FABRE. La radiumthérapie dans les affections utérines, d'après Julio Irribane. *Radioterapia en las afeciones uterinas*, Buenos-Aires, 1918 (Thèse de professorat).
- J.-L. FAURE et SIREDEY. *Traité de gynécologie médico-chirurgicale*, Doin, 1914.
- FRANCIS JEUNET. Traitement moderne des fibromes utérins. *Journal de Médecine de Paris*, février 1920, n° 4, p. 73.
- FOVEAU DE COURMELLES. Académie des Sciences, 1905.
- GIRAUD. Sur l'absorption des rayons du radium par quelques substances organiques. *Archives d'électricité médicale*, t. I, 1913, p. 466.
- GUILLEMINOT et LAQUERRIÈRE. Congrès d'électricité, Toulouse 1910.
- HARTMANN. *Société de chirurgie*, séance du 14 janv. 1920.

- HORWARD A. KELLY. Méthodes et résultats du traitement par le radium dans les hémorrhagies utérines relevant d'une autre cause que le cancer. *Transactions of the American gynecological Society*, vol. XLII, 1917, p. 408-423.
- JACOBS. *Annales de l'Institut Saint-Anne*, 1898, t. II, n° 1.
- JEAUGEAS. *La radiothérapie en gynécologie. La gynécologie*, 1911.
- KELLY (HOWARD A.) (Baltimore). Two hundred and ten fibroid tumors treated by radium. *Surgery, gynecology and Obstetrics*, n° d'octobre 1918, p. 102.
- H. KENNEDY et THOMAS KENNEDY (Indianapolis). Le traitement par le radium des hémorrhagies utérines. *Medical record de New-York*, 24 janvier 1920, p. 141 à 143.
- LUIGI ADOLFO, OLIVA, BOLLET. Les rayons X et le radium dans le traitement des fibromes de l'utérus. *Acad. méd. de Genève*, 32^e année, fasc. 1^{er}.
- LEDA J. STACY, M. D. *Mayo Clinic* (Rochester). Le traitement des ménorrhagies par le radium. *Radium*, édité and published by Ch. H. Vial et W. Carneron, Pittsburg, vol. XIII, avril 1919, n° 1. Extrait de *Minnesota Medicine*, vol. II, mars 1919.
- LAQUERRIÈRE. Thèse de Paris, 1900.
- LABADIE, LAGRAVE et LEGUEU. *Traité médico-chirurgical de Gynécologie*, 4^e édition, p. 919.

LACASSAGNE. *Etude histologique et physiologique des effets produits sur l'ovaire par les rayons X*, éditeur Rey, Lyon, 1913.

MILLER. Radium in treatment of certain types of uterin hemorrhage and uterin fibroids. *Surgery, Gynecology and Obstetries*, mai 1918, p. 495.

TH. NOGIER. *Radiumthérapie des fibro-myomes utérins* (Comparaison avec la radiothérapie et l'intervention chirurgicale). Rapport au Congrès de l'A. F. A. S., Strasbourg, juillet-août 1920.

OUDIN et VERCHÈRE. Du radium en gynécologie. Valeur hémostatique du radium en gynécologie. *Académie des Sciences*, 1906.

— Radiumthérapie gynécologique. *Annales d'électro-biologie*, 1906, p. 697.

OUDIN et ZIMMERN. *Radiumthérapie, Röntgenthérapie, Radiumthérapie, Photothérapie*. Edit. Baillière, 1913.

PINKUSS. *Medicin Wockenschrift*, 1916. Traitement de 83 cas de fibromes par le radium, avec 73 guérisons et 5 échecs.

CH. REGAUD, TH. NOGIER et H. LACASSAGNE. *Sur les effets redoutables des irradiations étendues de l'abdomen et sur les lésions du tube digestif déterminées par les rayons de Röntgen*. (Communication au Congrès de l'A. F. A. S. Nîmes, août 1912.

- BALEIGH, R. HUGGINS. Effets toxiques du fibrome de l'utérus. *The american Journal of Obstetrics and Diseases of women and children* (New-York, vol. LXXX, n° 3, septembre 1919).
- RUDOLPHE MATAS. *American Journal of Röntgenology*, 1920, p. 441.
- SIMONE LABORDE. Un procédé de traitement des fibromes par le radium. *Journal d'électrologie et de radiologie*, t. IV, n° 11, p. 489.
- THOMAS C. KENNEDY et W. H. KENNEDY. Traitement par le radium de l'hémorragie utérine. *Med. Rec.*, 24 janvier 1920, p. 141.
- VITRAC. *Gazette hebdomadaire des Sociétés médicales de Bordeaux*, 25 juillet 1897, n° 30.
- WICKAM et DEGRAIS. *Traité de radiumthérapie*, Baillière, éditeur, 2^e édition, 1913.
- H. VIOLET (de Lyon). La radiumthérapie en gynécologie *L'Avenir Médical*, n° de décembre 1920, p. 234 ; n° de janvier 1921, p. 15.
-

